

## **PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP STABILITAS TEKANAN DARAH PADA KELOMPOK LANSIA GMIM ANUGERAH DI DESA TUMARATAS 2 KEC. LANGOWAN BARAT KAB. MINAHASA**

Mariana Christiani Sunkudon  
Henry Palandeng  
Vandri Kallo

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran  
Universitas Sam Ratulangi  
Email: [marianachristiani@gmail.com](mailto:marianachristiani@gmail.com)

**Abstract:** The **background** of this research elderly is a natural process of growth and development. Elderly often experience an increase in blood pressure. Gymnastics elderly who performed regularly can accelerate blood circulation so that high blood pressure can be returned to normal limits. The **purpose** of this research was to determine the blood pressure before and after elderly gymnastic and influence of elderly gymnastic towards stability of blood pressure. The **design** was pre-experimental with one group pretest and posttest design, and the data were collected from respondents using observation sheet. The **sample** amounted 49 samples using purposive sampling technique. The **results** using paired t test, systolic blood pressure difference of before and after elderly gymnastics, confluence I  $P(0.083) > \alpha(0,05)$  II  $P(0.044) < \alpha(0,05)$  III  $P(0.322) > \alpha(0,05)$ . Diastolic blood pressure difference of before and after elderly gymnastics, confluence I  $P(0.000) < \alpha(0,05)$  II  $P(0.001) < \alpha(0,05)$  III  $P(0.013) < \alpha(0,05)$ . The **conclusion** not there influence of elderly gymnastics towards systolic blood pressure and there influence of elderly gymnastics towards diastolic blood pressure In GMIM Anugerah Elderly Group In Tumaratas 2 Village West Langowan Subdistrict Minahasa Regency. The **suggestions** for communities especially the elderly individuals can continue to do elderly gymnastics regularly.

**Keywords:** elderly, blood pressure, elderly gymnastics

**Abstrak:** **Latar belakang penelitian** ini lanjut usia merupakan suatu proses yang alami dari tumbuh kembang. Lansia sering mengalami peningkatan tekanan darah. Senam lansia yang dilakukan secara teratur dapat memperlancar peredaran darah sehingga tekanan darah yang tinggi dapat kembali ke dalam batas normal. **Tujuan penelitian** untuk mengetahui tekanan darah sebelum dan sesudah senam lansia serta pengaruh senam lansia terhadap stabilitas tekanan darah. **Desain penelitian** *pre eksperimental* dengan rancangan *one group pretest and post test design*, dan data yang dikumpulkan dari responden menggunakan lembar observasi. **Sampel** berjumlah 49 sampel, menggunakan teknik *purposive sampling*. **Hasil penelitian** menggunakan uji t berpasangan, perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah senam lansia, pertemuan I nilai  $P(0.083) > \alpha(0,05)$  II  $P(0.044) < \alpha(0,05)$  III  $P(0.322) > \alpha(0,05)$ . Perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah senam lansia, pertemuan I didapat nilai  $P(0.000) < \alpha(0,05)$  II  $P(0.001) < \alpha(0,05)$  III  $P(0.013) < \alpha(0,05)$ . **Kesimpulan** tidak terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah sistolik dan terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah diastolik pada kelompok lansia GMIM Anugerah di Desa Tumaratas 2 Kecamatan Langowan Barat Kabupaten. **Saran** bagi masyarakat terlebih khusus para lanjut usia secara individu dapat terus melakukan senam lansia secara teratur.

**Kata Kunci:** lansia, tekanan darah, senam lansia

## PENDAHULUAN

Lanjut usia adalah suatu proses yang alami dari tumbuh kembang. Semua orang akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir (Azizah, 2011). *World Health Organization* (WHO) memperkirakan proporsi populasi penduduk lanjut usia yang berusia di atas 60 tahun menjadi dua kali lipat dari 11% pada tahun 2000 menjadi 22% pada tahun 2050. Pada tahun 2000 populasi penduduk lanjut usia berjumlah 605 juta jiwa, akan mencapai 2 miliar jiwa pada tahun 2050 (WHO, 2012).

Menurut data dari Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) tahun 2011, penduduk lansia yang berada di provinsi Sulawesi Utara berjumlah 2309 jiwa.

Dengan meningkatnya penduduk lansia, dibutuhkan perhatian dari semua pihak dalam mengantisipasi berbagai permasalahan yang berkaitan dengan penuaan penduduk. Penuaan penduduk membawa berbagai implikasi baik dari aspek sosial, ekonomi, hukum, politik dan terutama kesehatan (Komnas Lansia, 2010). Secara umum derajat kesehatan penduduk lansia masih rendah.

Penduduk lanjut usia cenderung mengalami masalah kesehatan oleh karena penurunan fungsi tubuh akibat proses penuaan. Salah satu dampak dari penurunan fungsi organ tubuh lansia secara alamiah yaitu terjadi labilitas tekanan darah, sekitar 60% lansia setelah berusia 75 tahun akan mengalami peningkatan tekanan darah. (Mubarak dkk, 2006 dalam Astari, 2013).

Olahraga seperti senam yang teratur sangat dianjurkan untuk mencegah lansia terkena penyakit kronis seperti peningkatan tekanan darah atau hipertensi. Persentase penduduk lansia yang melakukan kegiatan olahraga di daerah perkotaan sebesar 12,90% jauh lebih tinggi daripada penduduk lansia di pedesaan yaitu sebesar 2,63% (Komnas Lansia, 2010).

Hasil penelitian Astari (2013) dengan judul “Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Pada Kelompok Senam Lansia Di Banjar

Kaja Sesetan Denpasar Selatan” setelah diberikan senam lansia didapatkan penurunan rata-rata tekanan darah sistolik 21,67 mmHg dan penurunan tekanan darah diastolik 12,50 mmHg.

Menurut data yang diperoleh dari Puskesmas Tumaratas, penyakit yang menempati posisi 3 teratas yang sering diderita oleh penduduk lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Tumaratas khususnya yang berdomisili di Desa Tumaratas 2 adalah hipertensi, gout arthritis, serta diabetes mellitus.

Hasil studi awal di Desa Tumaratas 2 Kec. Langowan Barat Kab. Minahasa, penduduk usia dewasa (17 tahun ke atas) berjumlah 613 jiwa. Berdasarkan wawancara dengan Ketua kelompok lansia GMIM Anugerah, lansia yang terdaftar dalam kelompok lansia GMIM Anugerah berjumlah 161 jiwa.

Berdasarkan uraian teori dan fenomena di atas penulis tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh Senam Lansia Terhadap Stabilitas Tekanan Darah pada Kelompok Lansia GMIM Anugerah di Desa Tumaratas 2 Kecamatan Langowan Barat Kabupaten Minahasa”

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Pra Eksperimen dengan pendekatan *one group pretest-post test design* (Setiadi, 2013). Dimana peneliti mendeskripsikan tentang bagaimana pengaruh senam lansia terhadap stabilitas tekanan darah lansia dan dilaksanakan di Kelompok Lansia GMIM Anugerah Desa Tumaratas 2, Kecamatan Langowan Barat Kabupaten Minahasa pada bulan Desember 2015.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota kelompok lansia GMIM Anugerah Desa Tumaratas 2 Kecamatan Langowan Barat Kabupaten Minahasa yang berjumlah 161 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Adapun cara penentuan besarnya sampel yaitu dengan menggunakan penentuan secara umum, yaitu jika besar populasi  $\leq 1000$ ,

maka sampel bisa diambil 20-30% (Setiadi, 2013). Jumlah sampel yang diambil adalah 30% dari 161 (populasi) adalah 48,3 dibulatkan menjadi 49 orang.

Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang berisi karakteristik responden serta hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah senam selama tiga kali pertemuan. Prosedur Pengumpulan data dimulai dengan membuat surat izin penelitian di bagian akademik program studi ilmu keperawatan dan ditujukan kepada Kepala Desa Tumaratas 2 dan Ketua Jemaat GMIM Anugerah Tumaratas 2. Setelah mendapat persetujuan dari Kepala Desa dan Ketua Jemaat kemudian melapor ke Pengurus Kelompok Lansia GMIM Anugerah, dalam hal ini pada Ketua Kelompok. Setelah mendapat izin untuk penelitian, pengumpulan data dilakukan dengan cara lansia yang memenuhi kriteria (calon responden) dijelaskan mengenai maksud dan tujuan penelitian dengan menunjukkan lembar *informed consent*. Memberikan waktu untuk lansia membacanya, bila lansia setuju diberikan lembar persetujuan menjadi responden untuk ditanda tangani. Kemudian melakukan pengukuran tekanan darah pada lansia yang bersedia menjadi responden 1 jam sebelum senam lansia dengan menggunakan *sphygmomanometer clock*. Kemudian mengisi hasil pengukuran pada lembar observasi. Memberikan senam lansia selama 15 menit dan diberikan oleh peneliti sendiri pada 3 kali pertemuan.

Melakukan pengukuran tekanan darah 30 menit sesudah senam lansia dengan menggunakan *sphygmomanometer clock*. Kemudian mengisi hasil pengukuran pada lembar observasi.

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan tahapan *editing, coding, cleaning dan tabulating*. Penelitian ini menggunakan analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti meliputi karakteristik responden dan tekanan darah dan analisa bivariate untuk melihat stabilitas tekanan darah awal, dengan setelah diberikan senam lansia dengan menggunakan uji komparasi dua

sampel berkorelasi (dependen) atau uji t berpasangan dengan tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) (Suyanto, 2011), diuji menggunakan program komputer. Etika penelitian dengan menekankan prinsip-prinsip dalam etika yang berlaku, meliputi; lembar persetujuan menjadi responden (*Informed Consent*), tanpa nama (*Anonymity*), kerahasiaan (*Confidentiality*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

#### Analisis univariat

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Responden Menurut Umur

Umur	n	%
60-65 tahun	13	26,5
66-70 tahun	11	22,5
71-75 tahun	13	26,5
76-80 tahun	8	16,3
>80 tahun	4	8,2
Total	49	100%

Sumber: Data Primer, 2014

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin

Jenis kelamin	n	%
Laki-laki	20	40,8
Perempuan	29	59,2

Sumber: Data Primer, 2014

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Responden Menurut Pekerjaan

Pekerjaan	n	%
Tidak Bekerja	11	22,5
IRT	11	22,5
Pensiunan	10	20,4
Petani	17	34,6
Total	49	100%

Sumber: Data Primer, 2014

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Responden Menurut Tekanan Darah Sebelum Senam

Tekanan Darah	n	%
Stabil	32	65,3
Tidak stabil	17	34,7
Total	49	100%

Sumber: Data Primer, 2014

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi Responden Menurut Tekanan Darah Sebelum Senam

Tekanan Darah	n	%
Stabil	45	91,8
Tidak stabil	4	8,2
Total	49	100%

Sumber: Data Primer, 2014.

**Tabel 6.** Perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah senam

	Tekanan Darah Sistolik	Mean	SD	t	P	n
I	Sebelum Sesudah	1.1224 1.0612	0.33120 0.24223	1.769	0.083	49
II	Sebelum Sesudah	1.1224 1.0408	0.33120 0.19991	2.066	0.044	
III	Sebelum Sesudah	1.0816 1.0612	0.27664 0.24223	1.000	0.322	

**Tabel 6.** Perbedaan tekanan darah diastolic sebelum dan sesudah

	Tekanan Darah diastolic	Mean	SD	t	P	N
I	Sebelum Sesudah	1.3878 1.1020	0.49229 0.30584	4.38 2	0.000	49
II	Sebelum Sesudah	1.2245 1.0000	0.42157 0.00000	3.72 8	0.001	
III	Sebelum Sesudah	1.1633 1.0408	0.37344 0.19991	2.5 88	0.013	

## B. Pembahasan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapati dari 49 responden 37 di antaranya berusia 60-75 tahun sedangkan sisanya 12 responden berusia 76 tahun ke atas. Menurut Pratikwo (2006) dalam Novarina dan Muhlisin (2012), lansia pada kelompok usia 60-74 tahun secara umum mobilitasnya cukup baik dibandingkan dengan kelompok usianya yang lebih tua, sehingga pada kelompok usia 75-90 tahun cenderung berperilaku kurang sehat.

Jumlah responden perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Menurut Komnas lansia (2009) usia harapan hidup perempuan di Indonesia lebih tinggi dibandingkan laki-laki.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, sebelum melakukan senam lansia responden yang memiliki tekanan darah stabil (TDS <150 mmHg, TDD <90 mmHg) sebanyak 65,7% sedangkan yang tidak stabil (TDS >150 mmHg, TDD >90 mmHg) sebanyak 34,3% dengan rata-rata TDS yaitu 137,71 mmHg dan TDD 88,2 mmHg. Setelah melakukan senam lansia, responden yang memiliki tekanan darah stabil meningkat menjadi 91,8% dan yang tidak stabil hanya berjumlah 8,2% dengan rata-rata TDS 131,12 mmHg dan TDD 82,62 mmHg. Studi di Jepang mengatakan bahwa aktivitas fisik yang teratur bermanfaat untuk mencegah seseorang terkena suatu penyakit dan bertahan untuk tetap sehat (Lingga, 2012). Studi di Jepang mengatakan bahwa aktivitas fisik yang teratur bermanfaat untuk mencegah seseorang terkena suatu penyakit dan bertahan untuk tetap sehat (Lingga, 2012).

Dengan menggunakan uji t berpasangan untuk perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah senam lansia, pada pertemuan I didapat nilai  $P(0.083) > \alpha(0,05)$  pertemuan II  $P(0.044) < \alpha(0,05)$  pertemuan III  $P(0.322) > \alpha(0,05)$ .  $H_0$  diterima pada pertemuan I dan III, pada pertemuan II  $H_0$  ditolak, ini menunjukkan senam lansia tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah sistolik. Untuk perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah senam lansia, pada pertemuan I didapat nilai  $P(0.000)$  pertemuan II  $P(0.001)$  pertemuan III  $P(0.013)$ .  $H_0$  ditolak pada pertemuan I, II, dan III, hal ini menunjukkan senam lansia berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah diastolik.

Hasil penelitian dari Astari (2014) tentang Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi pada Kelompok Senam lansia di Banjar Kaja Sasetan Denpasar Selatan, penelitian menunjukkan bahwa senam lansia berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah diastolik dengan nilai  $P(0,000) < 0,05$ .

Penelitian dari Irmawati (2013) juga menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sistolik maupun diastolik responden kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan senam lansia pada penderita hipertensi di desa Leyangan, Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang (tekanan darah sistolik p value 0,000 dan tekanan darah diastolik p value 0,000).

Senam lansia merupakan suatu bentuk olahraga aerobik yang bermanfaat bagi para lanjut usia. Senam lansia yang teratur dapat membantu menjaga keseimbangan tekanan darah.

Dari berbagai penjelasan di atas dan penelitian-penelitian sebelumnya, peneliti berpendapat bahwa memang senam lansia dapat membantu menurunkan tekanan darah. Namun dalam penelitian ini, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah senam sedangkan pada tekanan darah diastolik terdapat perbedaan yang signifikan.

## SIMPULAN

Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah tidak selalu sama antara tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tidak terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah sistolik dan terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah diastolik pada kelompok lansia GMIM Anugerah di Desa Tumaratas 2 Kecamatan Langowan Barat Kabupaten.

## DAFTAR PUSTAKA

Anggara, Febby Haendra Dwi., Prayitno Nanang. (2013). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012*. (<http://lp3m.thamrin.ac.id/upload/artikel%204.%20vol%205%20no%201%20feby.pdf>) Diakses tanggal 18 September 2014

Asfuah, S. (2012). *Buku Saku Klinik Untuk Keperawatan dan Kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Astari, Putu Dyah. (2013). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi pada Kelompok Senam Lansia di Banjar Kaja Sesetan Denpasar Selatan*. (<http://ojs.unud.ac.id/index.php/coping/article/download/6132/4623>) diakses tanggal 17 September 2014

Ayu, Afifka Dyah., Warsito Bambang Edi. (2012). *Pemberian Intervensi Senam Lansia pada Lansia dengan Nyeri Lutut*. (<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=74195&val=4707&title=>) Diakses tanggal 17 September 2014

Azizah, Lilik Ma'rifatul. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

BKKBN. (2011). *Jumlah Balita, Remaja, dan Lansia per Wilayah*. (<http://aplikasi.bkkbn.go.id/mdk/MDKReports/KS/tabel102.aspx>) Diakses tanggal 13 November 2014

Depkes RI. (2012). *Menuju Tua Sehat, Mandiri Dan Produktif*. Jakarta

Hartini, Sri., Mulyanti. (2009). *Efektifitas Senam Lansia Terhadap Kadar Kolesterol Darah pada Lansia Merokok di Dusun Pirak Mertosutan Sidoluhur Godean Sleman Yogyakarta*. (<http://jurnal.stikeskusumahusada.ac.id/index.php/jk/article/download/56/59/>) Diakses tanggal 23 September 2014

Hidayat, A. A. A. (2007). *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah* (Ed. 2). Jakarta: Salemba Medika

- Holloway, Nancy M. (2004). *Medical Surgical Care Planning* (Ed. 4). USA: Lippincott Williams & Wilkins
- Irmawati, Lilian. (2013). *Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di desa leyangan kecamatan ungaran timur.* (<http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/documents/3424.pdf>) Diakses tanggal 2 Februari 2015
- James et al. (2014). *Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eight Joint National Committee (JNC 8).* (<http://jama.jamanetwork.com/Mobile/article.aspx?articleid=1791497>) Diakses tanggal 14 November 2014
- Jones, Rhonda M. (2008). *Penilaian Umum dan Tanda-Tanda Vital.* (<https://lyrawati.files.wordpress.com/2008/07/general-assesment-dan-vital-signs.pdf>) Diakses tanggal 3 Februari 2015
- Kania, Ni Made., Taviyanda Dian. (2013). *Pengaruh Relaksasi (Aromaterapi Mawar) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi.* (<http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/stikes/article/download/18732/18520>) Diakses tanggal 14 November 2014
- Kasper et al. (2005). *Harrison's Principles of Internal Medicine* (Ed. 16). USA: Mc Graw Hill
- Komnas Lansia. (2010). *Profil Penduduk Lanjut Usia 2009* ([http://www.komnaslansia.go.id/downloads/profil/Profil\\_Penduduk\\_Lanjut\\_Usia\\_2009.pdf](http://www.komnaslansia.go.id/downloads/profil/Profil_Penduduk_Lanjut_Usia_2009.pdf)) Diakses tanggal 18 September 2014
- Lingga, Lanny. (2012). *Bebas Hipertensi.* Jakarta: PT. Agro Media Pustaka
- LIPI. (2009). *Bab V Tekanan Darah.* ([http://www.bit.lipi.go.id/pangan-kesehatan/documents/artikel\\_hipertensi/tekanan\\_darah.pdf](http://www.bit.lipi.go.id/pangan-kesehatan/documents/artikel_hipertensi/tekanan_darah.pdf)) Diakses tanggal 2 Februari 2015
- Maryam, R. Sitti dkk. (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya.* Jakarta: Salemba Medika
- Novarina, Vivin., Muhlisin Abi. (2012). *Hubungan Dukungan Keluarga Tentang Senam Lansia dengan Keaktifan Mengikuti Senam di Posyandu "Peduli Insani" di Mendungan Desa Pabelan Kartasurata tahun 2012.* (<http://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/123456789/3678/vivin%20novarina%20%20endang%20zulaicha%20fix%20bgt.pdf?sequence=1>) Diakses tanggal 18 September 2014
- Nugroho, Wahjudi. (2012). *Keperawatan Gerontik & Geriatrik* (Ed. 3). Jakarta: EGC
- Padila. (2013). *Keperawatan Gerontik.* Yogyakarta: Nuha Medika
- Potter, Patricia A., Perry, Anne G. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik* (Ed. 4). Jakarta: EGC
- PSIK FK UNSRAT. (2013). *Panduan Penulisan Tugas Akhir Proposal dan Skripsi.*
- Setiadi. (2013). *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan* (Ed. 2). Yogyakarta: Graha Ilmu
- Suhardjono. (2007). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam.* (Ed. 4). Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI
- Suyanto. (2011). *Metodologi dan Aplikasi Penelitian Keperawatan.* Yogyakarta: Nuha Medika.

- Tamher, S., Noorkasiani. (2009). *Kesehatan Usia Lanjut dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Triyanto, Endang. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- WHO. (2012). *Interesting Facts About Ageing*. ([www.who.int/ageing/about/facts/en/](http://www.who.int/ageing/about/facts/en/)) diakses tanggal 18 September 2014
- Widi, Restu Kartiko. (2010). *Asas Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.